

INJECTION TYPE SEMICONDUCTOR LASER**Publication number:** JP55096695**Publication date:** 1980-07-23**Inventor:** DONARUDO AARU SHIFURESU; ROBAATO DEII
BAANHAMU; UIRIAMU SUTOREIFUAA**Applicant:** XEROX CORP**Classification:****- international:** H01L21/208; H01L21/20; H01S5/00; H01L21/02;
H01S5/00; (IPC1-7): H01L21/20; H01S3/18**- european:****Application number:** JP19790156717 19791203**Priority number(s):** US19790003312 19790115**Report a data error here****Abstract not available for JP55096695**

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭55—96695

⑫ Int. Cl.
H 01 S 3/18
H 01 L 21/20

識別記号 庁内整理番号
7377—5F
7739—5F

⑬ 公開 昭和55年(1980)7月23日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑭ 注入半導体レーザ

⑮ 特 願 昭54—156717
⑯ 出 願 昭54(1979)12月3日
優先権主張 ⑰ 1979年1月15日 ⑱ 米国(US)
⑳ 3312
㉑ 発 明 者 ドナルド・アール・シフレス
アメリカ合衆国カリフォルニア
州ロス・アルトス・モントクレ
ア・ウェイ1337
㉒ 発 明 者 ロバート・ディー・バーンハム
アメリカ合衆国カリフォルニア

州ロス・アルトスヒルズ・エス
ベランサ・ドライブ26343
㉓ 発 明 者 ウィリアム・ストレイファア
アメリカ合衆国カリフォルニア
州バロ・アルト・フェアフィー
ルド・コート263
㉔ 出 願 人 ゼロックス・コーポレーション
アメリカ合衆国ニューヨーク州
ロチェスター・ゼロックス・ス
クウェア(番地なし)
㉕ 代 理 人 弁理士 浅村皓 外4名

明 細 書

1. 発明の名称

注入半導体レーザ

2. 特許請求の範囲

(1) 高い阻止帯幅と高い屈折率を有する光吸収層のための絶縁層を備えた注入レーザであつて、前記絶縁層の両側に設けられた前記絶縁層に比べ低い屈折率を有し前面の厚みが所定に厚くその厚みが注入キャリアを前記絶縁層に閉じ込めるに十分な最小値である被覆層と、前記絶縁層から離れて前記被覆層の両面上に設けられ、光線を閉じ込めるために前記被覆層に比して相対的に大きな厚みを有し前記絶縁層と前記被覆層の屈折率の中間の屈折率を有する層、とを含む注入レーザ。

(2) 被覆の互いに異なる層を含む半導体、

前記層の1つである絶縁層、

前記絶縁層の外側にあり、前記絶縁層の半導体材料の屈折率より低い屈折率を有する半導体材料から成る閉じ込め層、

前記絶縁層から離れてその前記閉じ込め層の

側にも前記キャリアを閉じ込め層の半導体材料より屈折率が高く、前記絶縁層の材料よりわずかに屈折率が低い半導体材料から成る付加的な層、

前記絶縁層へのキャリア注入およびキャリア再結合のために前記レーザをバイアスして一定の電流および光モードの発光を提供する装置とを有し、

前記閉じ込め層は前記光モードの一部が前記付加的な層内へ延びてその中への光学的閉じ込めを提供するに十分厚くつてあり、

前記閉じ込め層は前記注入キャリアを前記閉じ込め層によつて前記絶縁層へ閉じ込めるに十分厚くつてある注入レーザ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は注入半導体レーザに關し、特に高出力低発熱レーザを提供する装置の構成を有するヘテロ接合レーザに關する。

従来、高出力低発熱レーザを得るために5層ヘテロ接合レーザが開発されている。このようなレーザ構造の1つが、H. B. Thompson等によつて